



**You have downloaded a document from  
RE-BUŚ  
repository of the University of Silesia in Katowice**

**Title:** Wykorzystanie technologii informacyjnej w profilaktyce logopedycznej

**Author:** Joanna Gruba

**Citation style:** Gruba Joanna. (2012). Wykorzystanie technologii informacyjnej w profilaktyce logopedycznej. W: K. Węsierska (red.), "Profilaktyka logopedyczna w praktyce edukacyjnej. T. 1" (s. 122-130). Katowice : Wydawnictwo Uniwersytetu Śląskiego.



Uznanie autorstwa - Użycie niekomercyjne - Bez utworów zależnych Polska - Licencja ta zezwala na rozpowszechnianie, przedstawianie i wykonywanie utworu jedynie w celach niekomercyjnych oraz pod warunkiem zachowania go w oryginalnej postaci (nie tworzenia utworów zależnych).



UNIwersYTET ŚLĄSKI  
W KATOWICACH



Biblioteka  
Uniwersytetu Śląskiego



Ministerstwo Nauki  
i Szkolnictwa Wyższego

Joanna Gruba

## Wykorzystanie technologii informacyjnej w profilaktyce logopedycznej

Intensywny rozwój technologii informacyjnych (TI) implikuje pewne wymagania. Obecnie wszyscy powinni sprawnie posługiwać się TI. Jest to umiejętność we współczesnym świecie tak znacząca, jak czytanie i pisanie. Osoby, które nie potrafią obsługiwać komputera czy poruszać się po Internecie są nazywane „współczesnymi analfabetami”. Umiejętność obsługi i wykorzystywania TI dotyczy również środowiska nauczycieli, które coraz chętniej i coraz częściej wykorzystuje w swojej pracy komputer z oprogramowaniem multimedialnym. W bogatej ofercie programów edukacyjnych znajdują się również te, które można wykorzystać w profilaktyce i terapii logopedycznej.

### Technologia informacyjna w pracy nauczyciela

Współczesny nauczyciel oprócz tradycyjnego przekazywania wiedzy powinien wspomagać ucznia w procesie indywidualnego rozwoju, a także wprowadzać go w świat nauki, osiągnięć i techniki. Wraz z reformą szkolnictwa zmieniła się struktura organizacyjna szkół, programy nauczania oraz system kształcenia nauczycieli i ich awansu zawodowego.

Ważną rolę w zdobywaniu kolejnych stopni awansu przez nauczycieli odgrywa wiedza z zakresu wykorzystania technologii informacyjnej.

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Edukacji Narodowej i Sportu z dnia 1 grudnia 2004 r. w sprawie uzyskiwania stopni awansu zawodowego przez nauczycieli (Dz.U. nr 260, poz. 2593 z 8 grudnia 2004 r.) wymagania do uzyskania stopnia nauczyciela mianowanego i dyplomowanego obejmują umiejętność posługiwania się TI. Nauczyciele ubiegający się o uzyskanie kolejnego stopnia awansu zawodowego mają zatem obowiązek wykorzystywania nowoczesnych technologii w swojej pracy. W Rozporządzeniu można przeczytać:

§ 7.2. Wymagania niezbędne do uzyskania stopnia nauczyciela mianowanego obejmują: [...]

pkt 3. umiejętność wykorzystania w pracy technologii informacyjnej i komunikacyjnej [...].

§ 8.1. Nauczyciel mianowany ubiegający się o awans na stopień nauczyciela dyplomowanego w okresie odbywania stażu powinien w szczególności:

pkt 1. podejmować działania mające na celu doskonalenie warsztatu i metod pracy, w tym doskonalenie umiejętności stosowania technologii informacyjnej i komunikacyjnej [...].

Rozpatrując szczegółowo dokumenty dotyczące wykorzystania TI przez nauczycieli, należy brać pod uwagę to, że obowiązują ich *Standardy przygotowania nauczycieli w zakresie technologii informacyjnej i informatyki*<sup>1</sup>. Standardy te dotyczą:

- każdego nauczyciela,
- nauczyciela technologii informacyjnej,
- nauczyciela przedmiotu *informatyka* w zakresie kształcenia rozszerzonego w szkole ponadgimnazjalnej,
- szkolnego koordynatora technologii informacyjnej.

Ze standardów wynika, że każdy nauczyciel powinien być przygotowany do posługiwania się technologią informacyjną i komunikacyjną w pracy własnej oraz w pracy dydaktycznej z uczniami. Przygotowanie takie powinno obejmować wiadomości i umiejętności z następujących zakresów:

1. Podstawy posługiwania się terminologią (pojęciami), sprzętem (środkami), oprogramowaniem (narzędziami) i metodami TI.
2. Technologia informacyjna jako składnik warsztatu pracy nauczyciela.
3. Rola i wykorzystanie TI w dziedzinie nauczanej przez nauczyciela.

---

<sup>1</sup> Dokument przygotowany przez Radę ds. Edukacji Informatycznej i Medialnej — sierpień 2003 r., dostępny na stronie <http://www.kiss.pl/polecamy/20031012/standard.html#1> (data dostępu: 20 maja 2008).

4. Wykorzystanie TI jako medium dydaktycznego w nauczaniu swojej dziedziny.
5. Aspekty humanistyczne, etyczno-prawne i społeczne w dostępie do TI i w korzystaniu z tej technologii.

Analizując szczegółowo *Standardy przygotowania nauczycieli w zakresie technologii informacyjnej i informatyki*, można znaleźć punkty odnoszące się do zastosowania TI w profilaktyce i terapii logopedycznej przez nauczycieli:

pkt 3.3.3. Korzysta ze specjalistycznego oprogramowania, charakterystycznego dla swojej dziedziny nauczania [...].

pkt 3.4.6. Zna dostępne oprogramowanie edukacyjne i inne elektroniczne zasoby edukacyjne, takie jak: gry edukacyjne, strony WWW, listy i grupy dyskusyjne w swojej dziedzinie nauczania i potrafi ocenić ich przydatność dla konkretnych celów. Posługuje się nimi w realizacji określonych celów kształcenia, stosując adekwatne metody nauczania. W razie potrzeby i w zakresie swoich możliwości, stosując TI, modyfikuje i samodzielnie opracowuje pomoce dydaktyczne, także wykorzystujące TI [...].

pkt 3.4.9. Potrafi wskazać korzyści płynące z posługiwania się TI przez uczniów specjalnej troski i uczniów ze specjalnymi potrzebami edukacyjnymi [...].

## Profilaktyka logopedyczna wspomagana komputerem

Logopedia jest wielodyscyplinarną nauką zajmującą się całością zagadnień związanych z komunikacją językową. Przedmiotem badań logopedii są zaburzenia mowy (GRABIAS, 2000: 17), które rozpatruje się w rozmaitych ujęciach: medycznym, lingwistycznym, psychologicznym, pedagogicznym, artystycznym, socjologicznym.

Główne zadania logopedii są skoncentrowane wokół kształtowania prawidłowej wymowy i doskonalenia wymowy już ukształtowanej, a także usuwania wad wymowy, nauczania mowy w przypadku jej braku lub utraty, usuwania zaburzeń głosu oraz usuwania trudności w czytaniu i pisaniu. Wiele z wymienionych zadań mogą realizować nauczyciele przedszkoli i szkół w ramach szeroko pojętej profilaktyki logopedycznej. Profilaktyka ta powinna być stosowana wobec wszystkich dzieci przedszkolnych i dzieci w młodszym wieku szkolnym. Polega ona na stosowaniu ćwiczeń usprawniających narządy mowy, słuch oraz na wykonywaniu ćwiczeń dykcyjnych (JASTRĘBOWSKA, 1996: 20).

Jak wynika z przeprowadzonych przeze mnie badań<sup>2</sup>, ponad połowa dzieci (51,44%) w wieku przedszkolnym wykazywała różnego rodzaju wady wymowy. Najczęściej występującą wadą był sygmatyzm, który odnotowano u 46 dzieci (11,06%). Dzieci zamieniały głównie głoski przedniojęzykowo-dziąsłowe [š], [ž], [č], [ž] na przedniojęzykowo-zębowe [s], [z], [c], [3]. Najliczniejszą grupę stanowiły dzieci, u których stwierdzono sygmatyzm oraz dodatkowo rotacyzm. Było ich 49 (11,78%). Oprócz substytucji w zakresie głosek dentalizowanych nieprawidłowo wymawiały również głoskę [r], zamieniając ją na [l] lub [ɭ]. Trzecia znacząca grupa z nieprawidłową wymową to 41 dzieci (9,86%), które deformowały głoski dentalizowane. Najczęściej była to międzyzębowa wymowa tych głosek.

Odnosząc przeprowadzoną analizę do wyników badań zamieszczonych w literaturze logopedycznej, można spotkać wiele rozbieżności. G. DEMEL (1996) pisze na przykład, że badania wymowy przeprowadzone w warszawskich przedszkolach w grupie dzieci 5,5—7-letnich wykazały, że 20,8% dzieci ma wady wymowy. Inne badania przedstawia G. JASTRZĘBOWSKA (1996), która twierdzi, że najczęstszą wadą wymowy dzieci w wieku przedszkolnym jest seplenienie, które występuje u 42,3% z nich, natomiast rotacyzm stwierdziła u 13,6% dzieci. Główną przyczyną takich rozbieżności był brak wystandaryzowanych narzędzi do badania wymowy, co uniemożliwiało porównywanie<sup>3</sup>.

Duża grupa dzieci ma zaburzenia mowy, dlatego nauczyciel w przedszkolu bądź w szkole jest zobowiązany dbać o właściwy rozwój mowy wychowanków, a w przypadku prostych zaburzeń korygować je. Do celów terapeutycznych może wykorzystywać komputer z oprogramowaniem multimedialnym. Programy multimedialne rozbudzają zaangażowanie, zaciekawienie i zainteresowanie dziecka materiałem terapeutycznym. Zdecydowanie poszerzają pole poznawcze uczących się, udostępniając im niemal całą rozległą rzeczywistość. Rozwijają jednocześnie ich procesy percepcyjne, intelektualne i wykonawcze (por. STRYKOWSKI, 1996). Dzięki komputerowym programom multimedialnym możliwe jest pokazanie tych obszarów rzeczywistości, które są niedostępne bezpośredniej obserwacji. W terapii logopedycznej może to być np. obraz fali dźwiękowej czy animacje pokazujące powstawanie głosek (GRUBA, 2005). Terapia logopedyczna wspo-

---

<sup>2</sup> Badania były przeprowadzone w latach 2007—2010 w grupie 416 dzieci w wieku od 3 do 7 lat i 6 miesięcy.

<sup>3</sup> Standaryzowany test E. Krajny, *100-wyrazowy test artykulacyjny*, został wydany w 2008 roku.

magana komputerem ma jeszcze jedną ważną zaletę. Dzięki pracy z programem komputerowym dzieci mogą wielokrotnie powtarzać ćwiczenia (często na zasadzie prób i błędów), w spokojnym tempie dochodząc do właściwego rozwiązania. Komputer jest narzędziem cierpliwym i konsekwentnym, nie męczy się i nie denerwuje (JUSZCZYK, 1999).

Komputer stwarza nową jakość pracy terapeutycznej, wykorzystuje bowiem dominację obrazu w postrzeganiu człowieka i sprzyja komplementarności przetwarzania informacji w mózgu. Informacje obrazowe mają bezpośredni dostęp do zmagazynowanej pamięci, przepływają szybciej, co ułatwia przetwarzanie informacji werbalnych, a także pozwala analizować je znacznie dokładniej (JUSZCZYK, 1999: 169—170).

Większość programów komputerowych wspomagających diagnozę i terapię logopedyczną to programy interakcyjne, które zakładają występowanie sprzężenia zwrotnego i możliwość indywidualizacji pracy. Interakcja i indywidualizacja w terapii logopedycznej nie są zjawiskami nowymi. Każda sesja terapeutyczna jest prowadzona z pacjentem indywidualnie, jednakże częstość informacji o poprawnie bądź błędnie wykonanych zadaniach wpływa motywująco na pacjentów. Interakcja taka jest niezwykle istotna w samodzielnej pracy pacjenta z programem komputerowym, np. podczas zajęć w domu (KURCZ, 1992: 163).

### Przykłady programów komputerowych wspomagających diagnozę i terapię logopedyczną

W literaturze znajdujemy wiele podziałów programów komputerowych. Przedstawione tu rozważania dotyczą programów, które mogą być wykorzystywane w profilaktyce logopedycznej oraz podczas terapii prostych wad wymowy. Pomimo zaawansowania technologii informacyjnej i możliwości „dialogu” z komputerem należy pamiętać, że komputer z oprogramowaniem multimedialnym jest niewątpliwie bardzo przydatnym i atrakcyjnym środkiem w terapii, nie zastąpi jednak całego złożonego procesu diagnozy logopedycznej. Wiedza i doświadczenie nauczyciela (logopedy) z różnych dziedzin (pedagogiki, psychologii, różnych działów medycyny) są nie do przecenienia. Poniższe zestawienie uwzględnia przykładowe programy komputerowe, które mogą być wykorzystywane w profilaktyce i terapii dyslalii:

1. „Logopedyczne zabawy. Część I — sz, ż, cz, dż”.
2. „Logopedyczne zabawy. Część II — s, z, c, dz”.
3. „Logopedyczne zabawy. Część III — ś, ź, ć, dź”.
4. „Logopedyczne zabawy. Część IV — j, l, r”.
5. „Logopedyczne zabawy. Część V — mowa bezdźwięczna”.
6. „Logopedyczne zabawy. Część VI — różnicowanie szeregów”.
7. „LogoObrazki. Część I — sygmatyzm”.
8. „LogoObrazki. Część II — rotacyzm”.
9. „Szereg szumiący”.
10. „Szereg syczący”.
11. „Szereg ciszący”.
12. „Różnicowanie głosek szeregów”.
13. „Głoska r”.
14. „Mowa bezdźwięczna”<sup>4</sup>.

## Normy etyczne w wykorzystaniu TI

### Rodzaje licencji

Rozwój społeczeństwa informacyjnego i wdrażanie nowych technologii powodują, że życie powinno stać się łatwiejsze. Z jednej strony szybciej docieramy do informacji, zanikają bariery geograficzne i finansowe, wiele czynności wykonujemy on-line. Z drugiej jednak strony zdarzają się zjawiska niepożądane, do których należą nowe formy działalności przestępczej, polegające między innymi na włamywaniu się na cudze konta bankowe, tworzeniu i rozpowszechnianiu wirusów komputerowych. Kolejnym problemem staje się rozpowszechnianie za pomocą TI cudzych dóbr intelektualnych. Ważnym problemem staje się również nielegalne kopiowanie programów komputerowych.

W Polsce podstawowym dokumentem regulującym prawa dotyczące ochrony własności intelektualnej (w tym własności do licencji programów komputerowych) jest Ustawa z dnia 4 lutego 1994 r. o prawie autorskim i prawach pokrewnych (tekst jednolity: Dz.U. 2000 r. nr 80, poz. 904). Prawo autorskie chroni każdy przejaw działalności twórczej o indywidualnym charakterze, ustalony w jakiejkolwiek postaci, niezależnie od wartości, przeznaczenia i sposobu wyrażenia.

---

<sup>4</sup> Szczegółowy opis programów znajduje się w: GRUBA, 2009.



Rozdział 7 prawa autorskiego jest poświęcony przepisom szczególnym, dotyczącym programów komputerowych.

Art. 74.

1. Programy komputerowe podlegają ochronie jak utwory literackie, o ile przepisy niniejszego rozdziału nie stanowią inaczej.
2. Ochrona przyznana programowi komputerowemu obejmuje wszystkie formy jego wyrażenia, w tym wszystkie formy dokumentacji projektowej, wytwórczej i użytkowej. Idee i zasady, będące podstawą jakiegokolwiek elementu programu komputerowego, w tym podstawą łączy, nie podlegają ochronie [...].

Rozdział 14 zawiera szczegółowe omówienie odpowiedzialności karnej za naruszenie cudzej własności intelektualnej.

Art. 115.

1. Kto przywłaszcza sobie autorstwo albo wprowadza w błąd co do autorstwa całości lub części cudzego utworu albo artystycznego wykonania, podlega karze pozbawienia wolności do lat 2, ograniczenia wolności albo grzywny. [...]

Art. 116.

1. Kto bez uprawnienia albo wbrew jego warunkom rozpowszechnia cudzy utwór w wersji oryginalnej albo w postaci opracowania, artystyczne wykonanie, fonogram, wideogram lub nadanie, podlega grzywnie, karze ograniczenia wolności albo pozbawienia wolności do lat 2.
2. Jeżeli sprawca dopuszcza się czynu określonego w ust. 1 w celu osiągnięcia korzyści majątkowej, podlega karze pozbawienia wolności do lat 3. [...]

Art. 117.

1. Kto bez uprawnienia albo wbrew jego warunkom w celu rozpowszechnienia utrwała lub zwielokrotnia cudzy utwór w wersji oryginalnej lub w postaci opracowania, artystyczne wykonanie, fonogram, wideogram lub nadanie, podlega grzywnie, karze ograniczenia wolności albo pozbawienia wolności do lat 2. [...].

Planując zakup programu komputerowego, warto zapoznać się z jego działaniem, np. pobierając z Internetu wersji demonstracyjnej. Obecnie wiele firm udostępnia w ten sposób swoje produkty, zamieszczając je na stronach internetowych. Wiele ciekawych darmowych programów edukacyjnych można też znaleźć np. na stronach [www.idg.pl](http://www.idg.pl) lub [www.dobreprogramy.pl](http://www.dobreprogramy.pl).

Wykorzystanie komputera w profilaktyce i terapii logopedycznej dzieci wpływa na motywację do ćwiczeń, pozwala kształtować prawidłowy



oddech, korygować zaburzenia głosu, rozwijać modulację głosu i intonację mowy, wpływać na regulację tempa mowy, kształtować nawyki samokontroli pacjenta (KUKUSZKINA, KOROLIEWSKAJA, ZIELIENSKAJA, 2004: 143—150).

Lista zalet wykorzystania komputera jest długa, jednakże, jak pisze Zenon Gajdzica, „należy być świadomym, iż fizyczna obecność technicznych środków służących zapisowi, gromadzeniu, przetwarzaniu, odtwarzaniu i przesyłaniu komunikatów w rozmaitej formie nie jest wystarczającym gwarantem ich rozsądnej rangi w procesie kształcenia. Stanowią one jedynie narzędzia w ręku osoby działającej, która decyduje o ich rzeczywistej wartości. Kompetencji nauczyciela w tym aspekcie nie należy ograniczać jedynie do technicznej możliwości posługiwania się tym narzędziem, ale należy je odnieść także do umiejętności wykorzystywania go zgodnie z założonymi celami [...]” (GAJDZICA, 2000: 496).

## Bibliografia

- DEMEL G., 1996: *Minimum logopedyczne nauczyciela przedszkola*. Warszawa, Wydawnictwa Szkolne i Pedagogiczne.
- GAJDZICA Z., 2000: *Rola mediów w procesie kształcenia uczniów upośledzonych umysłowo*. W: STRYKOWSKI W., red.: *Media a edukacja*. Poznań, Wydawnictwo eMPi2.
- GRABIAS S., 2000: *Mowa i jej zaburzenia*. „Logopedia”, T. 28, s. 7—36.
- GRUBA J., 2005: *Wykorzystanie programów komputerowych w terapii logopedycznej*. „Logopedia” nr 1, czasopismo internetowe dostępne na stronie [www.logopeda.org.pl](http://www.logopeda.org.pl) (data dostępu: 20 maja 2008).
- GRUBA J., 2009: *Technologia informacyjna w logopedii*. Gliwice, Wydawnictwo Komlogo.
- JASTRZĘBOWSKA G., 1996: *Podstawy logopedii dla studentów logopedii, pedagogiki, psychologii, filologii*. Opole, Wydawnictwo Uniwersytetu Opolskiego.
- JUSZCZYK S., 1999: *Podstawy informatyki dla pedagogów*. Kraków, Wydawnictwo Impuls.
- KRAJNA E., 2008: *100-wyrazowy test artykulacyjny*. Gliwice, Wydawnictwo Komlogo.
- KURCZ I., 1992: *Pamięć, uczenie się, język*. W: TOMASZEWSKI T., red.: *Psychologia ogólna*. Warszawa, Wydawnictwo Naukowe PWN.
- KUKUSZKINA O.I., KOROLIEWSKAJA T.K., ZIELIENSKAJA J.W., 2004: *Informacionnyje technologii w obuczenii proiznoszeniu*. Moskwa, Poligraf Servis, s. 143—150.
- STRYKOWSKI W., 1996: *Rola mediów edukacji*. „Edukacja Medialna”, nr 2, s. 4—10.
- Standardy przygotowania nauczycieli w zakresie technologii informacyjnej i informatyki*. [www.kiss.pl/polecamy/20031012/standard.html#1](http://www.kiss.pl/polecamy/20031012/standard.html#1) (data dostępu: 20 maja 2008).
- Rozporządzenie Ministra Edukacji Narodowej i Sportu z dnia 1 grudnia 2004 r. w sprawie uzyskiwania stopni awansu zawodowego przez nauczycieli (Dz.U. nr 260, poz. 2593 z 8 grudnia 2004 r.).
- Ustawa z dnia 4 lutego 1994 r. o prawie autorskim i prawach pokrewnych (tekst jednolity: Dz.U. 2000 r. nr 80, poz. 904).

Joanna Gruba

### Using information technology in speech and language therapy prevention

#### Summary

The article discusses the use of information technology in speech and language therapy prevention. The author refers to documents discussing the use of information technology in the teacher's work (including the work of speech therapists). Moreover, the advantages of using computer applications during the work with children displaying speech disorders were discussed, and selected computer programs assisting the therapy were presented. Also mentioned were crucial issues concerning ethical norms to be implemented while using information technology.

Joanna Gruba

### Die Ausnutzung der Informationstechnologie in logopädischer Praxis

#### Zusammenfassung

Der Artikel betrifft die Informationstechnologie und deren Ausnutzung in logopädischer Praxis. Die Verfasserin nennt Quellen, in denen die Anwendung der Informationstechnologie in der Arbeit von Lehrern (darunter Logopäden) besprochen wurde. Sie befasst sich auch mit der Ausnutzung von Computerprogrammen in der Arbeit mit Kindern mit Aussprachestörungen und präsentiert dabei ausgewählte, die logopädische Therapie fördernde Computerprogramme. Im Artikel werden auch sehr wichtige, ethische Normen bei Ausnutzung der Informationstechnologie betreffenden Fragen behandelt.